LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
GERAK LURUS BERATURAN atau GLB

Topik : Gerak Lurus Beraturan atau GLB
Simulasi : PhET – The Moving Man
Nama :
Kelas :

A. TUJUAN

Peserta didik diharapkan mampu :
1. Menggunakan simulasi PhET untuk mengamati karakteristik GLB dan GLBB.
2. Menganalisis grafik posisi terhadap waktu dan kecepatan terhadap waktu.
3. Menyimpulkan konsep Gerak Lurus Beraturan atau GLB berdasarkan data grafik.

B. ALAT DAN BAHAN

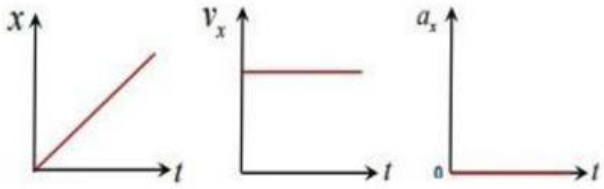
1. Buku IPA
2. Buku Catatan
3. Alat Tulis
4. Laptop
5. Perangkat dengan koneksi internet : Aplikasi Websearch
6. Akses ke simulasi : PhET Moving Man
7. Lembar Kerja

C. TEORI DASAR

Benda dikatakan bergerak apabila kedudukannya berubah terhadap titik acuan. Titik acuan adalah titik acuan pengamatan. Benda yang bergerak akan melewati lintasan tertentu. Di bidang fisika, gerak diklasifikasikan menjadi dua macam yaitu Gerak Lurus Beraturan atau GLB dan Gerak Lurus Berubah Beraturan atau GLBB

1. Gerak Lurus Beraturan atau GLB adalah suatu gerak benda yang terjadi pada lintasan lurus dengan kecepatan tetap atau konstan. Hubungan antara kecepatan, jarak, dan percepatan pada Gerak Lurus Beraturan atau GLB bisa dilihat pada gambar berikut ini:

LIVEWORKSHEETS

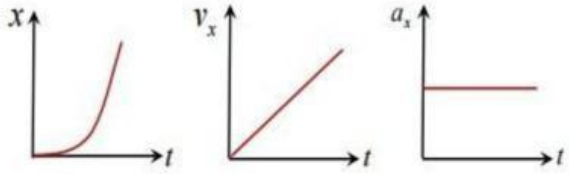


Gambar. 1

Grafik Hubungan kecepatan, percepatan, dan jarak pada Gerak Lurus Beraturan

2. Gerak Lurus Berubah Beraturan atau GLBB

Gerak Lurus Berubah Beraturan adalah suatu gerak benda pada lintasan lurus yang memiliki percepatan yang konstan atau tetap. Hubungan antara kecepatan, jarak, dan percepatan pada Gerak Lurus Berubah Beraturan atau GLBB bisa dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 2.

Grafik Hubungan kecepatan, percepatan, dan jarak pada Gerak Lurus Berubah Beraturan

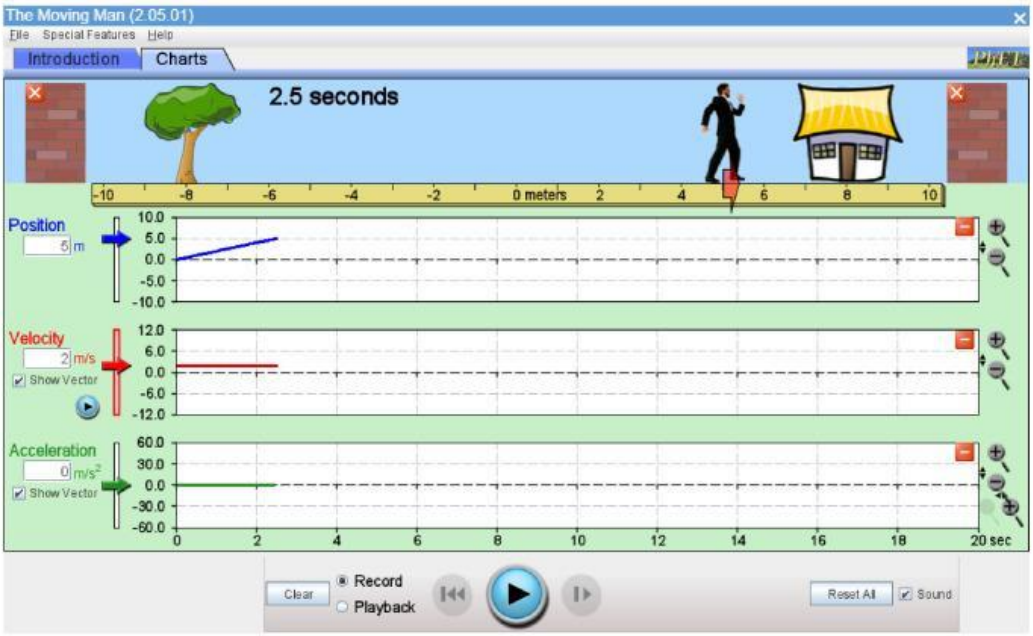
D. PROSEDUR SIMULASI PHET

Prosedur percobaan untuk mempraktikkan konsep Gerak Lurus Beraturan atau GLB memakai media praktikum virtual PhET adalah sebagai berikut:

a. Mengakses media praktikum virtual melalui sebuah aplikasi *PhET* dengan link ini https://phet.colorado.edu/sims/cheerpj/moving-man/latest/moving-man.html?simulation=moving-man

LIVEWORKSHEETS

b. Memilih bagian “Fisika”.
c. Selanjutnya, menulis pada pencarian dengan kata kunci “*moving man*” kemudian jalankan "*play*”.
d. Kemudian, akan ada dua tampilan pilihan, memilih “*Lab*” dan menjalankan program.
e. Setelah itu, untuk membuktikan konsep Gerak Lurus Beraturan atau GLB yaitu dengan cara menata bagian posisi awal yaitu sebesar 0 meter, dengan kecepatan yaitu sebesar $2\frac{m}{s^2}$.



Gambar 3.
Simulasi PhET untuk konsep Gerak Lurus Beraturan atau GLB.

f. Kemudian, menulis data hasil pengamatan perubahan waktu dan jaraknya pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1.
Praktikum konsep Gerak Lurus Beraturan

No	Kecepatan ($\frac{m}{s}$)	Waktu (s)	Jarak (m)
1	2	0,5	
2		1	

LIVEWORKSHEETS

3		1,5	
4		2	
5		2,5	

g. Memilih tombol kembali untuk ke pengaturan awal.

E. ANALIS DATA

Tabel 1.
Praktikum konsep Gerak Lurus Beraturan

No	Kecepatan ($\frac{m}{s}$)	Waktu (s)	Jarak (m)
1	2	0,5	
2		1	
3		1,5	
4		2	
5		2,5	

F. PERTANYAAN DISKUSI

1. Apa bentuk grafik posisi terhadap waktu ?
2. Bagaimana grafik kecepatan terhadap waktu?

G. KESIMPULAN

.....
.....
.....
.....

H. REFLEKSI

1. Apa kamu merasa termotivasi dengan simulasi PhET?
2. Apa saja karakteristik Gerak Lurus Beraturan atau GLB?

LIVEWORKSHEETS